

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
UNTUK PENGARSIPAN DAN PENILAIAN
BORANG INSTITUSI**



**OLEH :
ADI KRISTIAWAN
NPM : 0811001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DARMA CENDIKA
SURABAYA
2015**

TUGAS AKHIR

Perancangan Sistem Informasi untuk Pengarsipan dan Penilaian Berang Institusi

Disusun Oleh :

ADI KRISTIawan

NPM : 0811601

**Telah dipertahankan dihadapan
dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Teknik, Program Studi Industri
Universitas Katolik Darma Cendika Surabaya
Pada Tanggal : 23 Februari 2015**

Tim Penguji :


1. Bambang Sutejo, S.T., M.T.


2. Rini Oktavera, S.T., M.MT.


3. Lusi Mei Cahya W., S.T., M.T.

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Katolik Darma Cendika Surabaya**



Lusi Mei Cahya W., S.T., M.T.

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Perancangan Sistem Informasi
untuk Pengarsipan dan Penilaian
Borang Institusi**

**Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik (S.T.)
di
Universitas Katolik Darma Cendika**

Oleh :

ADI KRISTIAWAN

NPM : 0811001

**Mengetahui / Menyetujui
Surabaya, 23 Februari 2015**

Ketua Program Studi Teknik Industri



Albertus Daru D., S.T., M.T.

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Lusi Mei Cahya W.', is written above the name of the supervisor.

Lusi Mei Cahya W., S.T., M.T.

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Konsep Pengolahan Data	6
2.1.1. Pengertian Data	6
2.1.2. Pengertian Sistem Basis Data	6
2.1.3. Pengertian DBMS	6
2.2. Pengenalan Sistem Informasi	7
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi	7
2.2.2. Pengertian Sistem Monitoring	7
2.2.3. Pengertian Sistem <i>Dashboard / Scorecard</i>	8
2.3. Konsep Analisis Terstruktur	8
2.3.1. Pengenalan <i>Flow Map</i> dan <i>Flow Chart</i>	8
2.3.2. Pengenalan Entity Relationship Diagram	9
2.3.3. Pengenalan Diagram Konteks	9
2.3.4. Pengenalan Data <i>Flow Diagram</i>	9
2.4. Pengantar Jaringan Komputer	10
2.4.1. Pengertian Jaringan Komputer	10

2.4.2. Pengenalan Topologi Jaringan	11
2.4.3. Pengenalan Protokol	12
2.5. Perangkat Lunak Pendukung.....	13
2.5.1. Microsoft Visio Professional	13
2.5.2. Power Designer Process Analyst 6.0.0	13
2.5.3. MySQL 5.1.36	14
2.5.4. phpMyAdmin 3.2.0.1	14
2.5.5. XAMPP	14
2.5.6. NetBeans	15
2.6. Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi	15
2.7. Borang Akreditasi	16
2.7.1. Standar 1. Visi, misi, tujuan dan sasaran, serta strategi pencapaian	17
2.7.1.1. Kerangka Konseptual	17
2.7.1.2. Deskripsi	18
2.7.1.3. Elemen Penilaian	18
2.7.2. Standar 2. Tata pamong, kepemimpinan, sistem pengelolaan, dan penjaminan mutu	19
2.7.2.1. Kerangka Konseptual	19
2.7.2.2. Deskripsi.....	19
2.7.2.3. Elemen Penilaian	20
2.7.3. Standar 3. Mahasiswa dan lulusan	21
2.7.3.1. Kerangka Konseptual	21
2.7.3.2. Deskripsi.....	22
2.7.3.3. Elemen Penilaian	23
2.7.4. Standar 4. Sumber daya manusia	25
2.7.4.1. Kerangka Konseptual	25
2.7.4.2. Deskripsi.....	25
2.7.4.3. Elemen Penilaian	26
2.7.5. Standar 5. Kurikulum, pembelajaran, dan suasana akademik.....	27
2.7.5.1. Kerangka Konseptual	27
2.7.5.2. Deskripsi.....	27
2.7.5.3. Elemen Penilaian	29

2.7.6. Standar 6. Pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sistem informasi.	29
2.7.6.1. Kerangka Konseptual	29
2.7.6.2. Deskripsi	30
2.7.6.3. Elemen Penilaian	31
2.7.7. Standar 7. Penelitian, pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama	32
2.7.7.1. Kerangka Konseptual	32
2.7.7.2. Deskripsi	32
2.7.7.3. Elemen Penilaian	33
2.8. Kriteria Penilaian Instrumen Akreditasi	16
2.9. Keputusan Penilaian Akreditasi	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1. Observasi Sistem	37
3.2. Identifikasi Masalah	38
3.3. Studi Pustaka	38
3.4. Penetapan Tujuan Penelitian	39
3.5. Pengumpulan Data	39
3.6. Perancangan Sistem Informasi	40
3.7. Pembuatan Sistem Informasi	42
3.8. Pengujian Sistem Informasi	42
3.9. Implementasi Sistem Informasi	43
BAB IV PERANCANGAN DAN PENGUJIAN SISTEM	44
4.1. Deskripsi Objek Penelitian	44
4.1.1. Sejarah Singkat Universitas Katolik Darma Cendika	44
4.1.2. Visi dan Misi	44
4.2. Data Flow Diagram (DFD)	45
4.2.1. DFD Level 1 Sistem Informasi	45
4.2.2. DFD Level 2 <i>Login</i>	46
4.2.3. DFD Level 2 <i>Management User</i>	47
4.2.4. DFD Level 2 Pengarsipan	48
4.2.5. DFD Level 2 Penilaian Borang Institusi	49
4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)	50

4.4. Desain Arsitektur Program	51
4.5. Pengujian Sistem	52
4.5.1. Rencana Pengujian	52
4.5.2. Skenario Pengujian	52
4.5.3. Kasus dan Hasil Pengujian	53
4.5.3.1. Pengujian <i>Login</i>	53
4.5.3.2. Pengujian Sistem Pengarsipan	54
4.5.3.3. Pengujian <i>Management User</i>	56
4.5.3.4. Pengujian Simulasi Penilaian Borang Institusi	57
4.5.3.5. Pengujian Hasil Simulasi Penilaian Borang Institusi	63
4.5.4. Kesimpulan Pengujian	64
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM	65
5.1. Implementasi Sistem	65
5.1.1. Implementasi Perangkat Keras	65
5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak	65
5.1.3. Implementasi <i>Database</i>	66
5.1.4. Implementasi Antarmuka	67
5.2. Tampilan Sistem Informasi	69
5.2.1. Halaman <i>Login</i>	69
5.2.2. Halaman <i>Menu</i> Utama	70
5.2.3. Halaman Sistem Pengarsipan	71
5.2.3.1. Halaman Input Data Arsip	72
5.2.3.2. Halaman Laporan Data Arsip	73
5.2.3.3. Kemudahan Sistem	74
5.2.4. Halaman Management User	76
5.2.4.1. Halaman <i>Register User</i>	77
5.2.4.2. Halaman Data <i>User</i>	78
5.2.5. Halaman Simulasi Penilaian Borang Institusi	79
5.2.5.1. Halaman Input Data Borang	79
5.2.5.2. Halaman Laporan Data Borang	80
5.2.6. Halaman Hasil Simulasi Penilaian Borang Institusi	81
5.2.6.1. Halaman Hasil Rekap Simulasi Penilaian Borang Institusi ...	82

5.2.6.2. Halaman Hasil Rekap Simulasi Evaluasi Diri Institusi 82

5.2.6.3. Halaman Hasil Akhir Simulasi Penilaian Borang Institusi 82

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 83

6.1. Kesimpulan 83

6.2. Saran 83

DAFTAR PUSTAKA 84

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Skenario Pengujian	52
Tabel 4.2. Pengujian <i>Login</i>	53
Tabel 4.3. Pengujian Sistem Pengarsipan	54
Tabel 4.4. Pengujian <i>Management User</i>	56
Tabel 4.5. Pengujian Simulasi Input Data Standar 1	57
Tabel 4.6. Pengujian Simulasi Input Data Standar 2	57
Tabel 4.7. Pengujian Simulasi Input Data Standar 3	57
Tabel 4.8. Pengujian Simulasi Input Data Standar 4	58
Tabel 4.9. Pengujian Simulasi Input Data Standar 5	58
Tabel 4.10. Pengujian Simulasi Input Data Standar 6	59
Tabel 4.11. Pengujian Simulasi Input Data Standar 7	59
Tabel 4.12. Pengujian Simulasi Input Data Evaluasi Diri	60
Tabel 4.13. Pengujian Simulasi Laporan Data Standar 1	60
Tabel 4.14. Pengujian Simulasi Laporan Data Standar 2	60
Tabel 4.15. Pengujian Simulasi Laporan Data Standar 3	61
Tabel 4.16. Pengujian Simulasi Laporan Data Standar 4	61
Tabel 4.17. Pengujian Simulasi Laporan Data Standar 5	61
Tabel 4.18. Pengujian Simulasi Laporan Data Standar 6	62
Tabel 4.19. Pengujian Simulasi Laporan Data Standar 7	62
Tabel 4.20. Pengujian Simulasi Laporan Data Evaluasi Diri	62
Tabel 4.21. Pengujian Hasil Rekap Simulasi Borang Institusi	63
Tabel 4.22. Pengujian Hasil Rekap Simulasi Evaluasi Diri Institusi	63
Tabel 4.23. Pengujian Berita Acara Simulasi	63
Tabel 4.24. Pengujian Hasil Akhir Simulasi Penilaian Borang Institusi	64
Tabel 5.1. Perangkat Keras yang Digunakan	65
Tabel 5.2. Perangkat Lunak yang Dibutuhkan	65
Tabel 5.3. <i>Database</i> yang Digunakan	66
Tabel 5.4. Implementasi Antarmuka	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian 36

Gambar 4.1. DFD Level 1 Sistem Informasi 45

Gambar 4.2. DFD Level 2 *Login* 46

Gambar 4.3. DFD Level 2 *Management User* 47

Gambar 4.4. DFD Level 2 Pengarsipan 48

Gambar 4.5. DFD Level 2 Penilaian Akreditasi 49

Gambar 4.6. *Entity Relationship Diagram* (ERD) 50

Gambar 4.7. Desain Arsitektur Program 51

Gambar 5.1. Halaman *Login* 69

Gambar 5.2. Peringatan Belum Melengkapi Data *Login* 70

Gambar 5.3. Peringatan Jika Data *Login* Salah 70

Gambar 5.4. Halaman *Menu* Utama..... 71

Gambar 5.5. Halaman Sistem Pengarsipan 71

Gambar 5.6. Halaman *Input* Data Arsip..... 72

Gambar 5.7. Halaman Koreksi Data Arsip 73

Gambar 5.8. Halaman Laporan Data Arsip..... 74

Gambar 5.9. Halaman Cari Data Arsip 74

Gambar 5.10. Halaman *Upload* Data Arsip 75

Gambar 5.11. Halaman *View* Data Arsip 76

Gambar 5.12. Halaman *Management User*..... 77

Gambar 5.13. Halaman *Register User* 78

Gambar 5.14. Halaman Laporan Data *User*..... 78

Gambar 5.15. Halaman Simulasi Penilaian Borang Institusi 79

Gambar 5.16. Halaman *Input* Data Borang..... 80

Gambar 5.17. Halaman Laporan Data Borang..... 81

Gambar 5.18. Halaman Hasil Simulasi Penilaian Borang Institusi 81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Database 85

Lampiran 2. Gambar *Management User* 104

Lampiran 3. Gambar *Input* Data Borang Institusi 106

Lampiran 4. Gambar *Input* Data Evaluasi Diri Institusi 143

Lampiran 5. Gambar Laporan Data Borang Institusi 147

Lampiran 6. Gambar Laporan Data Evaluasi Diri Institusi 154

Lampiran 7. Gambar Hasil Rekap Simulasi Penilaian Borang Institusi 155

Lampiran 8. Gambar Hasil Akhir Simulasi 165

Lampiran 9. Gambar *Log* Sistem Informasi 167



UNIVERSITAS KATOLIK DARMA CENDIKA

FAKULTAS TEKNIK

Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No. 201, Surabaya 60117. Telp. (031) 5946482

BERITA ACARA
BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Adi Kristiawan
NPM : 0811001
Program Studi : Teknik Industri
Judul : “Perancangan Sistem Informasi Untuk Pengarsipan
dan Penilaian Borang Institusi”

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	3 September 2014	Revisi Bab I	
2.	17 September 2014	Revisi Bab I & Bab II	
3.	24 September 2014	Revisi Bab II & Bab III	
4.	8 Oktober 2014	Revisi Bab III	
5.	22 Oktober 2014	ACC Bab I, Bab II, & Bab III	
6.	30 Oktober 2014	Revisi Bab IV	
7.	11 Desember 2014	ACC Bab IV	
8.	12 Desember 2014	Revisi Bab V	
9.	7 Januari 2015	ACC Bab V	
10.	22 Januari 2015	Revisi Lampiran	
11.	27 Januari 2015	ACC Keseluruhan	

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK PENGARSIPAN DAN PENILAIAN BORANG INSTITUSI

ABSTRAK

Saat ini, Indonesia sedang menghadapi tantangan dari Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang direncanakan akan diberlakukan pada akhir tahun 2015. Perguruan tinggi Indonesia dihadapkan dengan persaingan yang lebih terbuka dengan perguruan tinggi dari ASEAN. Terkait hal ini ada 4 hal utama yang harus diperhatikan oleh penyelenggara perguruan tinggi, yaitu peningkatan aksesibilitas, kurikulum, sistem penjaminan mutu, dan akreditasi. Universitas Katolik Darma Cendika (UKDC) adalah perguruan tinggi swasta di Surabaya yang sedang mempersiapkan diri untuk proses akreditasi institusi karena sebelumnya akreditasi hanya di tingkat program studi sehingga UKDC memerlukan sebuah sistem informasi pengarsipan untuk membantu proses akreditasi dan simulasi untuk mengetahui prediksi nilai akreditasi sehingga dapat mengetahui dimana kelemahan saat ini dan segera dapat memperbaikinya.

Untuk itu penelitian ini akan membuat sistem informasi yang memudahkan pengarsipan data dan simulasi penilaian borang institusi yang dapat memberikan prediksi nilai akreditasi. Tahapan perancangan sistem ini dimulai dengan perancangan model mengikuti standar BAN-PT, penentuan input, penentuan output, perancangan database serta penentuan teknologi yang akan digunakan. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *interface* lalu pengkodean bahasa program kemudian sistem diuji dengan metode *blackbox*. Dari hasil proses pengujian maka sistem telah berhasil menjalankan fungsinya dalam penyimpanan dokumen dan pencarian data sehingga mempermudah bagian administrasi untuk menyortir data. Sistem juga telah berhasil memprediksi nilai akreditasi institusi berdasarkan *input* dokumen akreditasi institusi tahun 2014 dengan total nilai 281,85.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Borang Institusi, Akreditasi, Pengarsipan

INFORMATION SYSTEMS DESIGN FOR ARCHIVING AND BORANG INSTITUTION ASSESSMENT

ABSTRACT

Currently, Indonesia is facing the challenges of the ASEAN Economic Community (AEC) which is planned to be enacted by the end of 2015. Indonesian higher education are faced with a more open competition among the higher education of ASEAN. Related to the fact, there are 4 main things that must be considered by the organizers of the higher education, that is the increase of accessibility, curriculum, quality assurance systems, and accreditation. Catholic University of Dharma Cendika is a private universities in Surabaya who is preparing for accreditation process into institution level, because it was previously in study program level. Therefore, it requires a system of archiving information to assist the process of the accreditation and the simulations to determine the predictive value of accreditation in order to know what the current weaknesses are and how to fix them.

This research is done to create an information system that allows the archiving of the data and simulation of accreditation form simulation of the institution assessment of accreditation forms provides the predictive value of accreditation. This system design stages begin with the first stage is the designing of the model based on BAN-PT standard, determining the input, determining the output, designing the database as well as the determining the technology usage. The second stage is designing the *interface* and *coding* the program, then the system was tested by the method of *blackbox*. After passing the testing process, the system successfully carries out its functions as a document storage and data retrieval. So it eases the administration bureau to sort the data. Hence the system succeeds in predict the accreditation value of institution based on the input of institution accreditation document in 2014 with a total value of 281.85.

Keywords: *Information Systems, Borang Institution, Accreditation, Archiving*